Deutscher Bundestag
7. Wahlperiode

Drucksache 7/5773

01. 10. 76

Sachgebiet 75

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lenzer, Pfeffermann, Benz, Engelsberger, Dr. Franz, Roser, Dr. Freiherr Spies von Büllesheim, Dr. Stavenhagen, Frau Dr. Walz und der Fraktion der CDU/CSU – Ducksache 7/5757 –

betr. Einsatzmöglichkeiten neuer Energiesysteme

Der Bundesminister für Wirtschaft und der Bundesminister für Forschung und Technologie haben mit Schreiben vom 28. September 1976 die Kleine Anfrage wie folgt beantwortet:

1. Welche Gutachten und Studien hat die Bundesregierung seit 1969 für die Erforschung neuer Energiesysteme in Auftrag gegeben, gegliedert nach Sachgegenstand, Auftragssumme und Bearbeiter?

Wegen der Vielzahl kleinerer Gutachten sind im folgenden nur die wichtigsten Studien aufgeführt: Siehe Anlage 1. Eine vollständige Übersicht ergibt sich aus dem jährlich veröffentlichten Förderungskatalog.

2. Welche energiepolitischen Gutachten aller Art hat die Bundesregierung seit 1969 in Auftrag gegeben, gegliedert nach Sachgegenstand, Auftragssumme und Bearbeiter?

Siehe Anlage 2.

3. Welche politischen Folgerungen hat die Bundesregierung im einzelnen aus den Gutachten gezogen, und welche Maßnahmen hat sie im einzelnen, gegliedert nach Sachgegenstand, Zeitpunkt, Auftragssumme und sonstigen Kriterien, in die Wege geleitet?

Die Bundesregierung hat u. a. bereits in ihrer Antwort zu der Kleinen Anfrage Entscheidungsgrundlagen für die Energie-, Wirtschafts- und Beschäftigungspolitik im Bereich des Steinkohlenbergbaus (Drucksache 7/5654 vom 27. Juli 1976) zu dem Problemkreis Vergabe von energiepolitischen Gutachten und deren Auswertung Stellung genommen. Gutachten können

Druck: Thenée Druck KG, 53 Bonn, Tel.: (02221) 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, 53 Bonn-Bad Godesberg 1, Postfach 821, Goethestr. 56, Tel. (02221) 36 35 51

Beurteilungselemente vervollständigen, aber sie sind kein Ersatz für Politik; Gutachten sind in ihrer Aussage und in ihrem Wert für die Entscheidungsfindung auf den rein fachlichen Bezug beschränkt. Auch ist nicht möglich, die konkreten energiepolitischen Entscheidungen jeweils einzelnen Gutachten zuzuordnen. Gutachten sind vielmehr ein Instrument, um einzelne Problemkreise zusätzlich zu analysieren. Sie ergänzen die laufenden Untersuchungen und Auswertungen, die die Bundesregierung ständig in enger Zusammenarbeit mit der Energiewirtschaft und den wissenschaftlichen Instituten und im Erfahrungsaustausch auf internationaler Ebene vornimmt. Eine solchermaßen umfassende Informationsauswertung ist Voraussetzung und Grundlage eines ausgewogenen energiepolitischen Gesamtkonzepts, wie es mit dem Energieprogramm der Bundesregierung und der Ersten Fortschreibung des Energieprogramms vorgelegt wurde.

4. Welche Folgerungen hat die Bundesregierung insbesondere aus den Gutachten des Forschungsministers „Einsatzmöglichkeiten neuer Energiesysteme" und „Auf dem Wege zu neuen Energiesystemen" gezogen?
5. Welche konkreten Folgerungen wurden aus den Vorschlägen der Sachverständigen zu dem Einsatz neuer Energiesysteme in den oben zitierten Gutachten gezogen, insbesondere zu den Bereichen
   — Versorgungssicherheit,
   — Wirtschaftlichkeit,
   — Umweltfreundlichkeit,
   — Benutzungsfreundlichkeit?
13. Welche Schlußfolgerungen hat die Bundesregierung aus den Vorschlägen der Gutachter im Rahmen der Studie „Einsatzmöglichkeiten neuer Energiesysteme" gezogen?

Studien wie „Einsatzmöglichkeiten neuer Energiesysteme" und „Auf dem Wege zu neuen Energiesystemen" sind wichtige Entscheidungshilfen für die Regierungsarbeit. Ihr Hauptwert liegt in dem umfassenden Überblick, den sie gewähren. Ihre Ergebnisse sind daher vor allem wichtig für die Festlegung forschungspolitischer Prioritäten. Bei der Aufstellung des Programms Energieforschung und -technologie 1977 bis 1980, das die nukleare und nichtnukleare Energieforschung zusammenfaßt, spielen beide Studien eine wichtige Rolle.

Die Studien zeigen, daß auf lange Sicht Kohle und ihre Veredelungsprodukte an Bedeutung gewinnen werden, aber daß auf den Einsatz der Kernenergie nicht verzichtet werden kann. Die Beiträge neuer Energiesysteme zu Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltfreundlichkeit und Benutzungsfreundlichkeit können nur im Zusammenhang mit allen Komponenten des Energieversorgungssystems beurteilt werden. Sie sind im gegenwärtigen Stadium Gegenstand der Forschung und können daher von der Bundesregierung nicht quantifiziert werden.

6. Wie beurteilt die Bundesregierung insbesondere die Nutzungseigenschaften von Energieträgern zur Wärmeerzeugung in der Industrie aufgrund der Vorschläge der Sachverständigen?

Die in der Studie „Einsatzmöglichkeiten neuer Energiesysteme" dargestellten Nutzungseigenschaften von Energieträgern sind

das Ergebnis einer nichtrepräsentativen Umfrage unter Fachleuten. Es handelt sich hier um einen Versuch der vergleichenden Bewertung verschiedener Energieträger nach Anwendungseigenschaften. Aus diesen Umfrage-Ergebnissen lassen sich aber keine abschließenden Wertungen ableiten. Sie geben jedoch wertvolle Hinweise für die Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten einzelner Energieträger.

7. Welche Sekundärenergieträger sollen in Zukunft stärker von der Bundesregierung gefördert werden oder im Einsatz behindert werden, um die energiepolitischen Vorstellungen der Zukunft zu realisieren?
8. Wie beurteilt die Bundesregierung den Einsatz von Raffineriebenzin, synthetischem Benzin und Methanol?
9. Wie beurteilt die Bundesregierung den zukünftigen Einsatz von Erdgas, synthetischem Gas und Heizöl als Energieträger?

Die Energiepolitik der Bundesregierung ist an den in Teilziffer (TZ) 13 des Energieprogramms und TZ 19 der Fortschreibung des Energieprogramms dargelegten Grundzielen ausgerichtet. Wie in TZ 18 dargelegt, hält es die Bundesregierung – neben einer verstärkten Energieeinsparung – für notwendig, den Mineralölanteil an der Energieversorgung zugunsten der heimischen und der relativ sicheren Energieträger Steinkohle und Braunkohle sowie Erdgas und Kernenergie zurückzudrängen. Große Bedeutung kommt hierbei auch der Förderung relativ sicherer Sekundärenergieträger zu.

Für die Zukunft erwartet die Bundesregierung „neue" Sekundärenergieträger aus der Kohleveredelung, insbesondere aus den Kohlevergasungsverfahren. Entsprechende Forschungsarbeiten werden mit Nachdruck gefördert.

Wie hoch der langfristige Beitrag dieser Energieträger zur Substitution von Erdöl und Erdgas sein kann, ist von den Erfolgen dieser Forschung, der Erprobung der Verfahren in der industriellen Praxis und der noch nicht abschließend zu beurteilenden Wirtschaftlichkeit der Prozesse abhängig. Vgl. hierzu die Antworten auf die Kleinen Anfragen Energie- und wirtschaftspolitische Zielsetzungen für das Vierjahresprogramm „Energieforschung und -technologie" für die Jahre 1977 bis 1980 (Drucksache 7/5582 vom 13. Juli 1976) und Versorgungsprobleme und Preisentwicklung bei Import-Erdgas sowie Maßnahmen der OPEC auf dem Gebiet des Erdgas-Exports (Drucksache 7/5411 vom 21. Juni 1976).

10. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über den Einsatz der Fernwärme, Fernenergie und Heizöl?
20. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über den Einsatz der Fernwärme kurz-, mittel- und längerfristig?

Zur Bewertung der Fernwärme wird auf die Antworten der Bundesregierung zu den Kleinen Anfragen Pläne für den Ausbau eines Fernwärmenetzes und Möglichkeiten der Einsparung von Primärenergien (Drucksache 7/3846 vom 4. Juli 1975) und Förderung von Forschung und Entwicklung zur Abwärmenutzung aus Kraftwerken (Drucksache 7/5738 vom 30. August 1976) verwiesen.

Die mit Hilfe des Bundes in Angriff genommenen Fernwärmeschienen Ruhr und Saar werden weitere Aufschlüsse über die Möglichkeiten eines Ausbaus der Fernwärmeversorgung geben.

Für die Fernenergie, d. h. ein System, in dem Hochtemperaturwärme z. B. zur Methanspaltung verwendet und dieses Gas als Sekundärenergieträger „kalt" zum Verbraucher transportiert wird, läßt sich eine abschließende und quantifizierbare Beurteilung gegenwärtig noch nicht geben.

11. Wie beurteilt die Bundesregierung die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Einführung neuer, aus heimischer Primärenergie hergestellter Sekundärenergieträger, insbesondere auch für
    — Preisstabilisierung,
    — mögliche Auswirkung auf das Wirtschaftswachstum?

14. Wie beurteilt die Bundesregierung insbesondere den Einsatz von Kohleveredlungsprodukten als Alternativen zu Mineralölprodukten und Erdgas, und können diese in zunehmendem Maße Ende der achtziger Jahre als Substitutionsprodukte auftreten?

Die Bundesregierung hat die Frage nach ihrer Beurteilung des zukünftigen Beitrags neuer Kohleveredelungstechnologien bereits in ihren Antworten zu den Kleinen Anfragen Energie- und wirtschaftspolitische Zielsetzungen für das Vierjahresprogramm „Energieforschung und -technologie" für die Jahre 1977 bis 1980 (Drucksache 7/5582 vom 13. Juli 1976) und Versorgungsprobleme und Preisentwicklung bei Import-Erdgas sowie Maßnahmen der OPEC auf dem Gebiet des Erdgas-Exports (Drucksache 7/5411 vom 21. Juni 1976) beantwortet (siehe auch Antwort zu Fragen 7 bis 9). Prinzipiell wirkt eine Verbreiterung des Energie-Angebots durch wettbewerbsfähige Sekundärenergieträger gesamtwirtschaftlich positiv. Dies gilt insbesondere für Sekundärenergieträger auf der Basis heimlicher Energien. Die möglichen Auswirkungen auf Preisstabilität und Wirtschaftswachstum können erst beurteilt werden, wenn gesicherte Vorstellungen über die Kosten der veredelten Produkte und die Entwicklung der Preise der konkurrierenden Energieträger vorliegen. Dies ist noch nicht der Fall. Mit einem Einsatz dieser Produkte in größerem Umfang wird nicht vor Anfang der 90er Jahre gerechnet.

15. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über den Einsatz von Methan, gewonnen aus Steinkohle mit nuklearer Prozeßwärme, und welchen Beitrag kann Methan zur Versorgungssicherheit leisten?

16. Wie beurteilt die Bundesregierung die Gewinnung von Methan aus Braunkohle, sowohl konventionell als auch mit nuklearer Prozeßwärme, und welche konkreten Maßnahmen hat sie in diesem Sektor ergriffen?

17. Wie beurteilt die Bundesregierung die Förderungsvorschläge der Sachverständigen zum Bereich synthetischer Treibstoffe?

18. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über den Einsatz von Wasserstoff als Sekundärenergieträger der Zukunft, und wie wird dies in ihren energiepolitischen Vorstellungen berücksichtigt?

21. Wie beurteilt die Bundesregierung die Vorschläge zur Förderung der Kohleveredlung, insbesondere das Projekt
    — Entwicklung von Verfahren zur Umwandlung fester fossiler Rohstoffe mit Wärme aus Hochtemperaturkernreaktoren, und

    wie soll dieses im Rahmen der Förderung der Kernreaktoren und der Energiepolitik im einzelnen integriert werden?

Die Möglichkeiten einzelner Energieträger werden maßgeblich von den technischen und wirtschaftlichen Bedingungen der Umwandlungstechnologien bestimmt. Die in den Studien gemachten Förderungsvorschläge für die verschiedenen Verfahren zur Kohlevergasung, die Herstellung synthetischer Treibstoffe und die Erzeugung von Wasserstoff werden bei der Spezifikation von Einzelprojekten verwendet. In ihrer Grundstruktur werden sie bereits überwiegend in den entsprechenden Forschungsprogrammen der Bundesregierung berücksichtigt. Es kann damit gerechnet werden, daß Methan aus Kohle eher zu wirtschaftlichen Bedingungen zur Verfügung stehen wird als z. B. Wasserstoff und daß dieses Methan einen erheblichen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten kann. Auf lange Sicht kann auch Wasserstoff als Sekundärenergieträger erhebliche Bedeutung gewinnen. Für die quantitative Berücksichtigung des Wasserstoffs in der energiepolitischen Planung ist es noch zu früh.

19. Welche Bedeutung mißt die Bundesregierung der Kernenergie zu, sowohl aus Spaltung als auch aus Fusion?

Energie aus Kernspaltprozessen ist aus heutiger Sicht der wichtigste alternative Energieträger. Die Bundesregierung hat in ihrer Antwort zu der Großen Anfrage zur friedlichen Nutzung der Kernenergie in der Bundesrepublik Deutschland und der zugehörigen Debatte im Deutschen Bundestag am 22. Januar 1976 ausführlich zu diesem Themenkomplex Stellung genommen.

Wenn es gelingt, die komplizierten physikalischen und technischen Probleme zu lösen, kann die Kernfusion auf lange Sicht einen bedeutenden Beitrag zur Energieversorgung leisten. Die Bundesregierung wendet daher erhebliche Mittel für entsprechende Forschungsvorhaben auf. Gleichwohl ist ein wirtschaftlicher Einsatz der Kernfusion nicht vor dem Jahr 2000 zu erwarten. Zu diesem Themenkomplex wird auch auf die Erste Fortschreibung des Energieprogramms und das 4. Atomprogramm 1973 bis 1976 verwiesen.

22. Wie beurteilt die Bundesregierung die konkreten Vorschläge der Sachverständigen in Teil VI „Bewertung und Vergleich sowie Vorschläge für ein Förderungsprogramm" ihres selbst bestellten zitierten Gutachtens auf den Seiten 21 bis 28?

23. Welche Folgerungen hat die Bundesregierung gezogen aus den Vorschlägen der Sachverständigen in dem Gutachten „Auf dem Wege zu neuen Energiesystemen, Teil VI" und „Vergleichende Gegenüberstellung ausgewählter Energieträger", und welche Stellungnahme bezieht sie im einzelnen zu den Vorschlägen auf den Seiten 38 bis 82?

Die Bundesregierung betrachtet die in den beiden Studien erarbeiteten Vorschläge für ein Forschungsprogramm als wichtige Entscheidungshilfe bei der Formulierung des Programms Energieforschung und -technologie 1977 bis 1980.

Anlage 1

Seit 1969 von der Bundesregierung in Auftrag gegebene Studien für die Erforschung neuer Energiesysteme

Nr.	Studie	Auftragnehmer
1.	Herstellung flüssiger Kraftstoffe aus Kohle	Engler-Bunte-Institut der TH Karlsruhe 72 000 DM
2.	Wirtschaftliche Aussichten von mit nuklearer Prozeßwärme erzeugtem technischem Wasserstoff	Fichtner GmbH 374 000 DM
3.	Die Bedeutung der Kernenergie für die Deckung des Weltenergiebedarfs; Aspekte f. d. Kernenergieentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland	HWWA – Institut für Wirtschaftsforschung Hamburg 146 750 DM
4.	Entwicklungstendenzen für den Einsatz von Kernenergie zum Antrieb von Wasserfahrzeugen	Fichtner GmbH 685 000 DM
5.	Techn. und wirtschaftl. Stand sowie Aussichten der Kernenergie in der Kraftwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland (4 Bände)	KFA, Jülich Nuklear-Ingenieur Service GmbH Hanau GfK, Karlsruhe *)
6.	Künftiger Bedarf an elektr. Energie in Abhängigkeit von wirtschaftl. und gesellschaftspolitischen Entwicklungen und dessen Deckung, insbesondere mit Hilfe der Kernenergie	RWTH Aachen (Lehrauftrag Leistungsreaktoren) Energiewirtschaft Institut des DGB, Prognos AG, Basel Uni Münster (Inf. für Siedlungs- und Wohnungswesen), Dr. E. Geißler, Prof. Klaus Mayer-Abich, Dr. W. Lieb, J. Lubmann, H. Meixner, Prof. Scheuch 760 000 DM
7.	Auf dem Weg zu neuen Energiesystemen	Dornier System mbH 1 495 000 DM
8.	Einsatzmöglichkeiten neuer Energiesysteme	KFA, Jülich 752 000 DM
9.	Nichtfossile und nichtnukleare Primärenergieträger für die künftige Energieversorgung	Gesellschaft für Weltraumforschung (GfW) 801 500 DM
10.	Abschätzung der kurz- und mittelfristig in der Bundesrepublik Deutschland erzielbaren Einsparung an fossilen Brennstoffen durch Fernwärmeversorgung aus Heizkraftwerken insbesondere nuklearer Art	Arbeitsgemeinschaft Fernwärme 3 645 680 DM
11.	Planstudie zur Fernwärmeversorgung aus Heizkraftwerken im Raum Main-Ludwigshafen-Heidelberg	KA-Planungs-GmbH 2 160 000 DM
12.	Planungsstudie zur Fernwärmeversorgung aus Heizkraftwerken im Raum Oberhausen/westliches Ruhrgebiet	Elektrizitätsversorgung Oberhausen
13.	Planungsstudie zur Fernwärmeversorgung aus Heizkraftwerken im Raum Bonn-Bad Godesberg-Köln	WIBERA 2 298 318 DM
14.	Ballungsgebiet Berlin – Möglichkeiten zur Einsparung von Energie – Substitution fossiler Brennstoffe durch Fernenergie	Energieanlagen Berlin EAB 2 905 980 DM
15.	Wärmeverteilung	Battelle-Institut Frankfurt (Main) 585 500 DM
16.	Untersuchung verschiedener Alternativen der Kernenergieentwicklung	KFA, Jülich *)

*) nicht aus BMFT-Haushalt, sondern aus Mitteln der institutionellen Förderung der Großforschungszentren bezahlt

Anlage 2

Seit 1969 von der Bundesregierung in Auftrag gegebene energiepolitische Gutachten aller Art

	Jahr	Thema	Institut
1.	1969	Analyse des industriellen Energieverbrauchs nach Regionen und Energieträgern	DIW, Berlin 20 000 DM
2.	1969	Zur Frage der Entscheidung Nr. 1/67 über Kokskohle und Koks	DIW, Berlin *)
3.	1969	Die voraussichtliche Nachfrage der Eisen- und Stahlindustrie in den Ländern der EWG nach Kokskohle und Koks und Exportmöglichkeiten für den deutschen Steinkohlenbergbau	RWI, Essen 30 000 DM
4.	1969	Strukturuntersuchung „Energiewirtschaft"	Ifo-Institut *)
5.	1969	Untersuchung über die Strompreise in den verschiedenen Gebieten der Bundesrepublik	Energiewirtschaftliches Institut Köln 40 300 DM
6.	1970	Langfristige Projektion des Energieverbrauchs in der Bundesrepublik	DIW, Berlin 15 880 DM
7.	1970	Entwicklungstendenzen des Energieeinsatzes der deutschen Elt-Wirtschaft	DIW, Berlin 42 330 DM
8.	1971	Sicherung der Energieversorgung Teil I	DIW, RWI, EWI 356 175 DM
9.	1972	Sicherung der Energieversorgung Teil II	DIW, RWI, EWI 389 500 DM
10.	1971	Erarbeitung eines EDV-Programmes zur Berechnung der Entwicklungstendenzen des Einsatzes der Energieträger in der deutschen Elt-Wirtschaft	Institut für Beratung und Entwicklung in der automatischen Informationsverarbeitung Darmstadt 46 420 DM
11.	1971	Praktische Erprobung des neuen Berechnungsverfahrens für Zuschüsse nach dem 2. Verstromungsgesetz	Vereinigte deutsche Treuhandgesellschaft 28 500 DM
12.	1972	Struktureller Wandel im Energieeinsatz der Eisen- und Stahlindustrie	RWI 102 600 DM
13.	1973	Prognose des Energieverbrauchs bis 1985	DIW, RWI, EWI Köln 77 300 DM
14.	1973	Gutachten zur Erstellung eines Berechnungsverfahrens nach dem 2. Verstromungsgesetz	Vereinigte deutsche Treuhandgesellschaft 119 750 DM
15.	1973	Gutachten über die Bevorratungspflicht unabhängiger Mineralöl-Importeure	Treuarbeit Hamburg 43 645,19 DM
16.	1974	Auswirkungen der Entwicklung im Mineralölbereich auf die Investitionstätigkeit der Industrie	IFO-Institut 15 000 DM
17.	1974	Gutachten über die Aktualisierung der Berechnungsfaktoren in der Mehrkostenformel M (2. Verstromungsgesetz)	MR a. D. Meitzner 37 895,25 DM
18.	1974	Erarbeitung von Beurteilungskriterien für eine Entscheidung des Bundes über die Förderungswürdigkeit des Raffinerieprojekts Schwedt/Oder	Treuarbeit Düsseldorf 38 149,34 DM
19.	1974	Gutachten über die Auswirkung der Einführung der Sommerzeit auf den Beleuchtungsstromverbrauch	Forschungsstelle Energiewirtschaft München 5 275 DM

*) durch „Grundpauschale" abgegolten

20.	1974	Gutachten über die Stellung der Marktwirtschaft in der Energiekrise und in der Rohstoffknappheit	Friedrich-Ebert-Stiftung Bonn 72 162 DM
21.	1974	Die künftige Entwicklung der Energienachfrage in der Bundesrepublik und deren Deckung, Perspektiven bis zum Jahre 2000	DIW, RWI, Energiewirtschaft Institut Köln 698 000 DM
22.	1974	Auswirkungen der Energieverknappung und -verteilung auf die Länder der Dritten Welt	Forschungsinstitut der FES 130 000 DM
23.	1975	Volkswirtschaftliche Auswirkungen bei Verzögerungen des Baus von Kernkraftwerken	DIW, RWI, EWI Köln 39 800 DM
24.	1975	Untersuchung der kurz- und langfristigen Elastizitäten der Energienachfrage in bezug auf die Energiepreise	Institut für Weltwirtschaft an der Uni Kiel 56 680 DM
25.	1976	Wirtschaftlichkeitsberechnungen nach § 5 EnEG für die Rechtsverordnungen zu §§ 1, 3 und 4 EnEG	Institut für Bauforschung Hannover 87 040 DM
26.	1976	Wirtschaftlichkeitsberechnungen nach § 5 EnEG für die Rechtsverordnungen zu §§ 2 und 4 EnEG	Uni Karlsruhe und RWTH Aachen Prof. Trümper 80 000 DM
27.	1976	Strukturuntersuchung über den Vertrieb von Mineralölerzeugnissen unter besonderer Berücksichtigung mittelständischer Unternehmen	IFO-Institut 71 700 DM
28.	1976	Vertikale Ausschließlichkeitsbindungen zwischen Treibstofflieferanten und Tankstellen – Vorteile und Nachteile	Forschungsinstitut für Wirtschaftspolitik Uni Mainz 67 500 DM
29.	1976	Untersuchung der gegenwärtigen und künftigen Möglichkeiten der Substitution von Mineralöl	DIW, EWI, RWI 190 000 DM